



**ACCADemia**  
**DOMANI**  
ACCELERA IL TUO FUTURO

**Corso Online**  
*Programmatore Android*

# Programma Generale del Corso

## Modulo Uno - Programmazione J2ee

### 1) Programmazione Java Base

#### **Argomento 1: Elementi di programmazione di base**

caratteristiche principali di Java

sintassi del linguaggio

Tipi di dato e operatori

strutture di controllo

strutture iterative

programmazione orientata agli oggetti in Java

classi e oggetti

proprietà, metodi ed eventi

caratteristiche dell' oop (eredit.incaps.polimorfismo)

visibilità delle variabili (modificatori accenno dynamic building)

accenno alle eccezioni

sistemi I/O

Ambiente di sviluppo (Eclipse)

#### **Argomento 2: Db Sql**

Cos'è l'sql

Creare il database

Popolare il database

Interrogare il database

Aggiornare il database

### **Argomento 3: Elementi di programmazione avanzata**

Collezioni

Eccezioni/Errori

Asserts

Thread

Debug e Deploy su Eclipse

### **Argomento 4: (X)HTML e JavaScript**

Cos'è l'(X)HTML

I tag HTML e loro struttura

Struttura di una pagina

Importanza e struttura del tag form

Principali oggetti HTML (input, button, textarea, radio, checkbox)

Tabelle

Javascript come linguaggio "lato client"

principale utilizzo del JavaScript

sintassi base JavaScript

### **Argomento 5: Elementi di programmazione Web di base**

MVC

Servlet

JSP

Bean

## **2) Programmazione O.O. Avanzata**

Questa unità è dedicata alle caratteristiche del linguaggio che solitamente sono poco conosciute, anche dai programmatori esperti, come l'utilizzo corretto delle interfacce, polimorfismo ed ereditarietà dei costruttori, modificatori, eccezioni, thread... . Tuttavia riteniamo molto importante la conoscenza di tali caratteristiche. Infatti, nella programmazione, a volte ci si trova di fronte a soluzioni complicate che possono diventare semplici o a banchi inspiegabili che invece possono essere risolti. Le caratteristiche avanzate di cui parleremo sono anche fondamentali per poter superare l'esame SCJP

## **Argomento 1: Confronto tra oggetti**

Questa unità è dedicata alla corretta implementazione del concetto di confronto fra oggetti Java sfruttando le caratteristiche messe a disposizione dal linguaggio.

## **Argomento 2: Collection Framework**

Questa unità è interamente dedicata ai package che probabilmente sono i più utilizzati in assoluto: `java.lang` e `java.util`. Il primo ricordiamo che è l'unico package importato in automatico in tutti i nostri programmi. Il secondo contiene classi di cui il programmatore Java non può proprio fare a meno. Ovviamente, questo modulo non coprirà tutte le circa 200 classi presenti in questi package, bensì cercheremo di introdurre i principali concetti e la filosofia con cui utilizzare questi package.

## **Argomento 3: JAVA I/O**

Spesso le applicazioni hanno bisogno di utilizzare informazioni lette da fonti esterne, o spedire informazioni a destinazioni esterne. Per informazioni intendiamo non solo stringhe, ma anche oggetti, immagini, suoni, etc.... Per fonti o destinazioni esterne all'applicazione invece intendiamo file, dischi, reti, memorie o altri programmi. In questo modulo vedremo come Java permette di gestire la lettura (input) da fonti esterne e la scrittura su destinazioni esterne (output). In particolare introdurremo il package `java.io`, croce e delizia dei programmatori Java. Il package in questione è molto vasto, ed anche abbastanza complesso. Conoscere ogni singola classe del package è un'impresa ardua e soprattutto inutile. Per poter gestire l'input - output in Java conviene piuttosto capirne la filosofia che ne è alla base, che è regolata dal design pattern noto come Decorator. Non comprendere il pattern Decorator implicherà fare sempre fatica nel districarsi tra le classi di `java.io`.

## **3) Web Dinamico**

### **Argomento 1: Servlet container**

In questa unità introduciamo i principali strumenti per la realizzazione di un'applicazione web in java. In particolare vediamo il funzionamento e la configurazione di Apache Tomcat contenitore open source di applicazioni web

### **Argomento 2: Servlet**

In questa unità introduciamo il concetto di servlet e le sue principali diramazioni `HttpServlet`, vediamo come gestire tramite essa le richieste che ci arrivano dal "client" e come impostare la risposta verso il "client"

### **Argomento 3: Java Server Pages**

In questo modulo introduciamo la principale tecnologia di visualizzazione disponibile per una applicazione web basata su J2EE le Java Server Pages, lo scopo di questa

tecnologia è di rendere le pagine web dinamiche e di semplificarne la scrittura e la manutenibilità

#### **Argomento 4: Gestione della sessione**

In questo modulo introduciamo l'elemento principale di tutte le applicazioni web ovvero la tecnologia che permette all'applicazione web di gestire una o più sessioni utente contemporaneamente e quindi permette all'applicazione di visualizzare dati e informazioni diverse a seconda di chi la sta utilizzando

#### **Argomento 5: Custom tag**

In questo modulo vediamo come la tecnologia alla base delle JSP può e deve essere ampliata per soddisfare le esigenze particolari di una applicazione web

#### **Argomento 6: JSTL**

In questo modulo introduciamo i Jsp Standard Tag Library ovvero una serie di strumenti che permettono di semplificare la gestione di una JSP

## **Modulo Due – Programmazione Java Android**

### **1) L'ambiente di sviluppo: preparazione e installazione**

Introduzione ad Android

I Componenti Android

Struttura di un'applicazione standard e suo funzionamento

### **2) Le Risorse e i Componenti del Layout**

Gestione delle dimensioni

Temi e Stili

Risorse Drawable

### **3) Activity e Intent**

Activity Life Cycle

Comunicazione tra Activity

Le Categorie in Android

### **4) Layout e Views**

Linear Layout

Relative Layout

Table Layout

Frame Layout

### **5) Adapter**

Array Adapter

Grid View

Scroll View

Galleria Immagini

Hierarchy Viewer

### **6) Eventi e Widget**

Widget TextView

Metodi TextView

Edit Text

Utilizzo Checkbox

Utilizzo Radio Button

Utilizzo Toggle Button

Utilizzo Image View

Vista Personalizzata

## **7) Menù, Toast, Animazioni e Finestre di Dialogo**

Introduzione alle animazioni

Animazione interpolata

Animazione attributi

Animazione personalizzata delle view

Utilizzo Classe Camera

Menù e Dialog Box

## **8) Gestione Dati**

Esempio Gestione Impostazioni

Esempio sqlite applicato alle view

# Obiettivi e modalità di fruizione e valutazione

## **Obiettivo e modalità di fruizione**

L'obiettivo del corso è di fornire le conoscenze tecniche e metodologiche per svolgere la professione di Programmatore in ambito Mobile su piattaforma Java Android.

Il corso sarà fruito online su una piattaforma di FAD, comprensiva di materiali didattici, esercitazioni con codici sorgenti e test di verifica dell'apprendimento.

## **Strutturazione del corso**

Il programma del corso verterà sulle tecnologie di sviluppo software su piattaforme Sun Microsystem, le più richieste dal mercato pubblico e privato, partendo da zero (le basi della programmazione) per arrivare allo sviluppo Java su piattaforma Android.

Il corso è distinto in due differenti moduli: Java e Java Android.

## **Destinatari e modalità di valutazione**

I destinatari del corso sono persone che vogliono arricchire le proprie competenze o intraprendere da zero una carriera come Programmatori Android nel mondo ICT.